Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004487

Державний реєстраційний номер: 0121U107676

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення методологічних основ оцінки енергетичного потенціалу нових багаторічних злакових культур (міскантусу гігантського, проса прутоподібного) у різних ґрунтово-кліматичних зонах України

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, буд. 25, м. Київ, 03141, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442750000, 380442755244

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6841030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2750.800

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення методологічних основ оцінки енергетичного потенціалу нових багаторічних злакових культур (міскантусу гігантського, проса прутоподібного) у різних ґрунтово-кліматичних зонах України

Назва роботи англійською:

Development of methodological bases of assessment energy potential of new perennial cereals crops (giant miscanthus, rod millet) in different soil and climatic zones of Ukraine

Реферат українською:

Проведено системний аналіз світової та вітчизняної літератури, щодо методології оцінки енергетичного потенціалу рослин. Встановлено високу ефективність оптимізованих систем мінерального живлення для підвищення врожайності та енергетичного потенціалу міскантусу гігантського і проса прутоподібного. У зоні достатнього зволоження (УЛ ДСС) урожайність сухої біомаси міскантусу зросла з 14,0 до 28,1 т/га, а вихід енергії — з 270 до 540 ГДж/га, причому збільшення доз добрив понад оптимальний рівень не давало достовірного приросту, що свідчить про досягнення рівня насичення мінерального живлення. У Центральному Лісостепу (БЦ ДСС) система удобрення P□□□–□□□K□□□–□□□ + N□□ забезпечила висоту рослин 227 см, урожайність сухої біомаси 26,9 т/га та вихід енергії 488,8 ГДж/га, що перевищувало контроль на понад 37% і підтвердило ефективність помірних доз добрив. У зоні нестійкого зволоження Західного Лісостепу (Я ДСС) встановлено високу результативність позакореневого підживлення Актив-Харвест-Макро у дозі 4 л/га у фазі BBCH 29: урожайність міскантусу підвищувалася з 17,7 до 29,0 т/га, а вихід енергії — з 338,6 до 556,1 ГДж/га (приріст ≈ 60%). Для проса прутоподібного оптимальною системою удобрення визначено внесення N□□P□□K□□ до появи сходів, яке забезпечило збільшення висоти рослин до 169 см, урожайності сухої біомаси до 14,6 т/га та зростання енергетичного виходу з 750,7 до 1191,4 ГДж/га, демонструючи найвищу ефективність використання поживних речовин.

Реферат англійською:

A systematic analysis of global and domestic literature on the methodology for assessing the energy potential of plants was conducted. The high efficiency of optimized mineral nutrition systems for increasing the yield and energy potential of giant miscanthus and switchgrass has been established. In the zone of sufficient moisture (UL DSS), the yield of dry miscanthus biomass increased from 14.0 to 28.1 t/ha, and energy yield increased from 270 to 540 GJ/ha, while increasing fertilizer doses above the optimal level did not result in a significant increase, indicating that the mineral nutrition saturation level had been reached. In the Central Forest-Steppe (BC DSS), the R□□□–□□□K□□□–□□□ + N□□ fertilization system ensured a plant height of 227 cm, dry biomass yield of 26.9 t/ha, and energy y 488.8 GJ/ha, which exceeded the control by more than 37% and confirmed the effectiveness of moderate fertilizer doses. In the unstable moisture zone of the Western Forest-Steppe (Y DSS), high effectiveness of foliar feeding with Active-Harvest-Macro at a dose of 4 l/ha in the BBCH 29 phase was established: miscanthus yield increased from 17.7 to 29.0 t/ha, and energy yield increased from 338.6 to 556.1 GJ/ha (an increase of ≈ 60%). For switchgrass, the optimal fertilization system was determined to be the application of N□□P□□K□□ before emergence, which increased plant height to 169 cm, dry biomass yield to 14.6 t/ha, and energy yield to increase from 750.7 to 1191.4 GJ/ha, demonstrating the highest efficiency of nutrient use.

Індекс УДК: 633/635.002.33; 676.034, 633/635.002.33; 676.034, 633.282: 620.952

Коди тематичних рубрик: 68.35.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Квак Володимир Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: «Науково-методичні рекомендації з визначення теплотворної здатності біомаси рослинного походження залежно від її хімічного складу»

Назва НТП англійською: «Scientific and methodological recommendations have been prepared for determining the calorific value of plant-based biomass depending on its chemical composition»

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Сільськогосподарська

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У методичних рекомендаціях викладено інформацію про види твердого біопалива та сировини для його виробництва із зазначенням її хімічного складу та теплотворних характеристик. Особливу увагу автори приділяють існуючим методам визначення теплотворної здатності біомаси, розглянуто переваги і недоліки цих методів. Розроблено методологію визначення теплотворної здатності біомаси міскантусу на основі її хімічного складу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: «Науково-методичні рекомендації з обґрунтованими вимогами до технологічних процесів вирощування багаторічних злакових культур з врахуванням екологічних чинників»

Назва НТП англійською: «Scientific and methodological recommendations with reasonable requirements for technological processes of growing perennial cereal crops, taking into account environmental factors»

НТП, яку передбачалося створити:Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Сільськогосподарська

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У методичних рекомендаціях викладено ботанічну характеристику родів Miscanthus та Panicum virgatum, вимоги до умов вирощування, також наведено вимоги до проведення технологічних процесів. Автори особливу увагу звертають на вимоги до збирання, транспортування і зберігання біомаси, а також ліквідації плантації після закінчення терміну її експлуатації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Роїк М.В., Ганженко О.М. Біоенергетичні культури – за ними майбутнє / Агробізнес сьогодні. – 2021. – №5. – С.50.

Роїк М.В., Ганженко О.М. Екологічні аспекти розвитку біоенергетики / Агробізнес сьогодні. – 2021. – №5. – С.62-64

Квак В.М. Вирощування міскантусу гігантського в умовах Полісся на радіоактивно забруднених грунтах / В.М. Квак, Л.В. Потапенко, Л.М. Скачок, Н.І. Горбаченко// Біоенергетика. – 2021. – №1. – С. 12-15.

Фучило Я.Д., Ганженко О.М. Економічні аспекти вирощування багаторічних енергетичних культур. Зональні особливості формування біоенергетичних агролісомеліоративних насаджень / Актуальні проблеми молоді в сучасних соціально-економічних умовах: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 26

березня 2021 року. – Житомир: ПП “ДжіВіЕс”, 2021. – С. 135-141.

Кравчук В.І. Проблематика вироб ництва садивного матеріалу міскантусу гігантського / В.І. Кравчук, В.М. Квак, Г.В. Цвігун, М.В. Іванюта, Н.О. Кононюк, О.М. Атаманюк, Ю.О. Гуменюк// Біоенергетика. – 2022. – №1-2. – С. 35-42

Квак В.М., Цвігун Г.В. Агрономічні аспекти вирощування міскантусу гігантського (Miscanthus x Giganteus) на маргінальних землях для виробництва твердого біопалива. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю дніпровського державного аграрно-економічного університету (ДДАЕУ) та 60-річчю наукової школи з рекультивації земель ДДАЕУ. м. Дніпро, 23–24 червня 2022. С. 79-81.

Ганженко О.М. Агроекологічні передумови розвитку біоенергетики в Україні. Всеукраїнська науково-практична конференція «Проблеми і перспективи фітоімунітету в селекції рослин». ІБКіЦБ. 2021. С. 14-16.

Кравчук В.І., Ганженко О.М., Гуменюк Ю.І. Біоенергетика: сучасність і прогноз техніко-технологічних інновацій. «Аграрна енергетика в XXI сторіччі: досягнення і перспективи розвитку»: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 14 листопада 2022 року. Білоцерківський НАУ. с.. С. 9-13.

Роїк М.В., Ганженко О.М., Гончарук Г.С. Відновлення родючості ґрунту шляхом вирощування багаторічних злакових біоенергетичних культур. Сучасний стан ґрунтового покриву України в умовах збройної агресії російської федерації: збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 20 жовтня 2022 р.). [Електронне видання]. Харків: ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського», 2022. С.120-122. URL: http://www.issar.com.ua/uk/vydannya

Роїк М. В., Ганженко О. М., Фучило Я. Д. Перспективи розвитку біоенергетики в Україні // Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку. Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів, м. Малин, 21 березня 2023 року. Малин: Вид-во МФК, 2023. С. 266

Кравчук В.І., Ганженко О.М., Квак В.М. Техніко – технологічні аспекти оздоровлення техногенно – забруднених земель. Матеріали міжнародної науково – технічної конференції «Органічне виробництво в умовах зміни клімату: технології і техніка» 4-5 жовтня 2023 року, смт Глеваха. С. 60-62.

Кравчук В.І., Ганженко О.М., Квак В.М. Методика визначення теплотворної здатності біомаси міскантусу залежно від його хімічного складу. ЕКАР – пріоритетні напрями розвитку агропромислового виробництва України в умовах Євроінтеграції : матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції (22–23 жовтня 2024 р., смт Глеваха) / ІМА АПВ НААН; гол. ред. В. В. Адамчук. Ніжин : Видавець Лисенко М. М., 2024. С. 24-27. ISBN 978-617-640-680-8

Kravchuk V., Volodymyr Kvak. Miscanhtus giganteus: increasing productivity and quality through foliar application of microfertilisers. Achievements of Science and Education in the Modern World: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference, Birmingham, United Kingdom, 14 June 2025, C. 116-120. https://doi.org/10.64076/iedc250614.12 ISBN 978-1-326-42819-8.

11. Кравчук В. І., Квак В. М., Гончарук Г.С. Формування продуктивності та енергетичної цінності біомаси проса прутоподібного залежно від системи мінерального удобрення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми та перспективи розвитку аграрного виробництва в Україні» (м. Чернівці, 4 вересня 2025 р.). Чернівці-Оброшине, 2025. С. 58-60. https://doi.org/10.32636/9786178433086/1 ISBN 978-617-8433-08-6

Технології вирощування біоенергетичних культур / За редакцією д. с.-г. наук, с.н.с. М. Я. Гументика / [В.М. Сінченко, М.Я. Гументик, О.М. Ганженко, В.І Кравчук, Я.Д. Фучило, Л.А. Правдива, А.С. Фурса, В.М. Квак, М.М. Харитонов. В.М. Кателевський, С.М. Мандровська, О.М. Атаманюк, О.І. Замойський, О.В. Бордусь, Г.І Пиріг, Ю.А. Шафаренко, В.М. Гументик,]. Житомир: ФОП Гембарський. Видавництво «НОВОград», 2024. 242 с. ISBN 978-966-929-779-2

Кравчук В.І., Ганженко О.М., Квак В.М. Агробіологічні аспекти відновлення техногенно забруднених земель Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації. Частина ІІ. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 17-18 жовтня 2024 р.) – К.: ДІА, 2024. – С. 67-68. ISBN 978-617-7785-63-6

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Роїк Микола Володимирович
д. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Іванюта Михайло Васильович

Ганженко Олександр Миколайович
(д. с.-г. н., с.н.с., 06.01.09)

Гументик Михайло Ярославович
(д. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.09)

Квак Володимир Михайлович
(к. с.-г. н., с.н.с.)

Кравчук Володимир Іванович
(д. т. н., професор, 05.05.00)

Правдива Людмила Анатоліївна
(д. с.-г. н., доц., 06.01.09)

Фучило Ярослав Дмитрович
(д. с.-г. н., професор, 06.03.01)

Хіврич Олександр Борисович
(к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.09)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Ременюк Світлана Олександрівна

Телефон

0966248977

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна